

TAKSÁS BALÁZS

## **MENNYI ZENÉT HÚZASSUNK? A HONVÉDELMI SZOLGÁLTATÁS ÉRTÉKÉNEK MEGHATÁROZÁSA**

### **THE QUANTITY OF THE DEFENCE SERVICE — HOW CAN BE OPTIMISED?**

---

A cikk egy korábbi témát folytatva, a honvédelmi szolgáltatás optimális mennyiségének meghatározásának módját keresi. A levezetésből adódóan ehhez szükséges egyik oldalon a honvédelmi szolgáltatás költségigényének a megállapítása, a másik oldalon pedig a honvédelmi szolgáltatás által létrehozott érték kifejezése. Ez utóbbi meghatározása nehezebb és fordított irányú megközelítést igényel. Kulcsszavak: honvédelmi szolgáltatás, közjószág optimális mennyisége, határkötség honvédelem értéke.

This article continues a former theme and tries to give an answer and a method for the following question: How can optimes the quantity of the defence service? For the answer, we have to know the costs of the services and the value what is created by the service. But the generated value of the defence service can hardly be calculated.  $P_{\text{honvédelem}} = \alpha K_{\text{nemzetgazdaság}}$   $0 \leq \alpha \leq 1$  ( $P_{\text{defence}}$  – the value of the defence,  $\alpha$  – probability factor,  $K_{\text{national economy}}$  – the damage of the national economy generated because of the lack of the defence service). Keywords: defence service, the optimum quantity of the public good, marginal cost, the value of the defence

---

Ahogy a cím is utal rá, ez az írás a Bolyai Szemle 2008/1-es számában megjelent „Ki fizeti a zenét — A honvédelem finanszírozásának kérdései” című cikk folytatásának tekinthető. Akkor azt vizsgáltam, hogy a honvédelmi szolgáltatás tiszta közjószág jellege milyen problémákat okoz a finanszírozás kapcsán. Ugyanis közjószágok létrehozásánál az elsősorú kérdés és feladat a finanszírozás megoldása. Ebbe beletartozik egyrészt azon fogyasztók kijelölése, akik a szükséges forrásokat biztosítják, másrészt a finanszírozási tevékenység fenntartását biztosító folyamatok kialakítása és szabályozása (gazdasági, jogi, információs stb. oldalról). A

mostani cikk a közjavak előállításánál felmerülő másik problematikus kérdést vizsgálja: milyen mennyiségű honvédelmi szolgáltatást állítsunk elő? A közjószág mennyiségével kapcsolatos igények ugyanis rendkívül eltérőek lehetnek a közösségen belül. Még mikroszinten is, ha két szoba használja közösen egy mikrohullámú sütőt (közjószág), a két szoba preferenciája eltérhet egymástól.

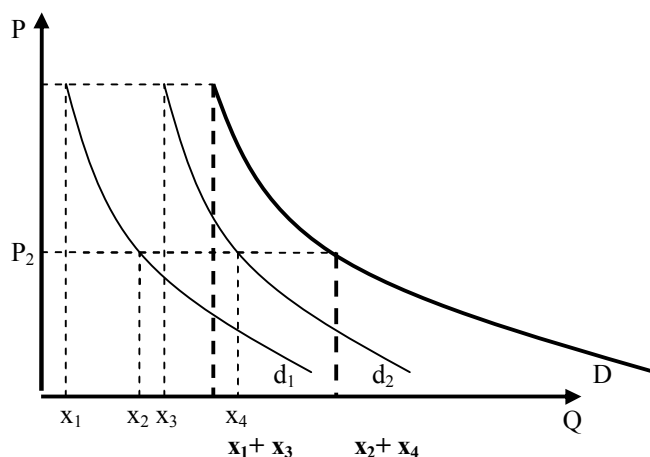
Az egyiknek lehet, elég lenne olyan eszköz, amely csak a melegítési funkciót tartalmazza, s ez a legolcsóbb készülékkel is kielégíthető. A másik szoba lakói azonban grillezéshez, főzéshez szeretnék használni a sütőt, ehhez jóval komolyabb, drágább eszköz kell.

Mezoszinten, ha elképzelünk egy halastavat üdülőkkel, s a problémát, az odavezető út újjáépítését, látjuk még nehezebb lesz a megegyezés. Akik csak nyáron használják az üdülőt, kiegyeznének egy olcsó makadámúttal is, míg a téli kirándulók, lékhorgászok jóval drágább aszfaltos utat szorgalmaznának.

Milyen út épüljön, és hogyan történjen a finanszírozás? És el is jutunk a társadalmi szintig, ahol aztán végképp különbözik a közjószágok iránti igények szintje. Gondoljunk bele, hogy mekkora rendvédelmet igényelne egy testőrökkel körülvett vállalkozó, és mekkorát egy VIII. kerületi nyugdíjas. Vagy mekkora a fogyasztási igénye katasztrófavédelemből egy szombathelyi lakosnak, és mekkora egy kazincbarcikainak vagy egy paksinak? A preferenciák hatalmas eltéréseket mutatnak. Hogyan állapítható meg a közjószág előállításának kívánatos szintje? Ehhez a közgazdaságtan elméletét kell elővennünk.

## 1. Közjószágok társadalmi kereslete

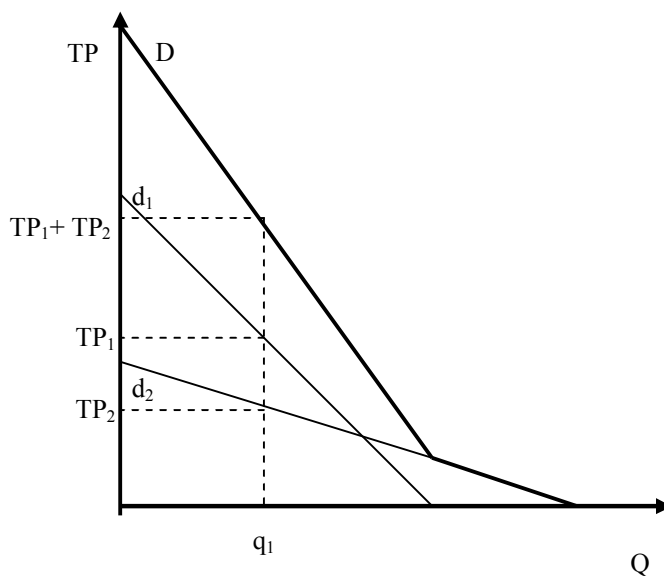
A magánjavak piacán a keresleti és kínálati viszonyok alakítják ki a piaci árat és a piacon eladott mennyiséget. E piaci mechanizmus működését a Marshall-kereszt által jól ismerjük. A fogyasztók saját preferenciájuk és jövedelmük alapján kialakítják a jószág iránti keresletüket, azt, hogy különböző áron milyen mennyiséget képesek és hajlandóak megvásárolni. A piaci keresletet pedig a fogyasztók egyéni keresletének horizontális összegzésével kapjuk meg a 1. sz. ábrán bemutatottak alapján. (Ahol  $d_1$  és  $d_2$  két fogyasztó egyéni keresletét jelöli,  $D$  pedig kettejük összegzett piaci keresletét.)



1. sz. ábra  
Magánjavak piaci keresletének meghatározása  
(Saját szerkesztés — Kopányi Mihály: Mikroökönómia alapján)

A magánjavak piacának kínálati oldalán a vállalatok egyéni kínálati görbéjét pedig határkölség és a határbevétel profitmaximalizáló egyenlősége következtéből ( $MC = MR$ ) a határkölség függvény üzembzárási pontja feletti szakaszából kapjuk. A piaci kínálat — a kereslethez hasonlóan — a vállalatok egyéni kínálati görbéjének horizontális összegzéséből adódik. A keresleti és a kínálati függvény metszéspontja (a kereslet és a kínálat egyenlősége) pedig meghatározza, hogy végül mekkora áron milyen mennyiségű jószág fog gazdát cserélni. A (magán)piacok összességén pedig kialakul egyik oldalon az optimális erőforrás-felhasználás, másik oldalon pedig a jövedelmek optimális elköltése. Ezzel szemben a közjavak piaca másként működik. A kínálati oldalt ugyanúgy a közjószág újabb egységének előállításával járó költségnövekedésével jelölhetjük, mivel a közjószág előállítási mechanizmusa elvben megegyezik a magánjavakéval. (A közjószág előállításához szükséges eszközöket, berendezéseket, egyéb erőforrásokat ugyanúgy versenyző piacról szerzi be az állam.) A keresleti oldal azonban speciális, mivel senki sem szabályozhatja, hogy mennyit fogyaszt, az egyes emberek számára elérhető egységeket — definíció szerint — az összes többi ember kénytelen fogyasztani. Ha 10 000 határőr járőrözik az országhatáron, akkor minden állampolgár részére

biztosított a védelem e mértéke, s egyikük sem tud több vagy kevesebb határvédelmet fogyasztani. Szintén definícióból következik, hogy a közjóság előállításának finanszírozása a közösség összhozzájárulásával egyenlő. Ezért ugyanúgy az egyéni preferenciák képezik a közjavak keresletét, mint a magánjavakét, azonban itt nem az adott áron megvásárolni kívánt mennyiség összegződik, hanem a közjóság adott mennyiségéért fizetni szándékozott összeg. Azaz az egyéni keresleti görbéket nem horizontálisan, hanem vertikálisan kell összegezni! (2. sz. ábra) A közjóság egyéni keresletét pedig két dolog határozza meg: a fogyasztó által a közjóságnak tulajdonított hasznosság, és a közjósághoz történő hozzájárulás miatt kiesett magánfogyasztás hasznossága. Ugyanis azzal, hogy a fogyasztó hozzájárul a közjóság létrehozásához, kénytelen lemondani saját magánfogyasztása egy részéről. (pl.: a személyi jövedelemadó miatt kevesebb jut egyéni fogyasztásra, a társasági adó befizetése miatt kevesebb lesz az osztalék, és ugyanúgy kevesebb jut magánfogyasztásra stb.)



2. sz. ábra  
Közjavak piaci keresletének meghatározása  
(saját szerkesztés)

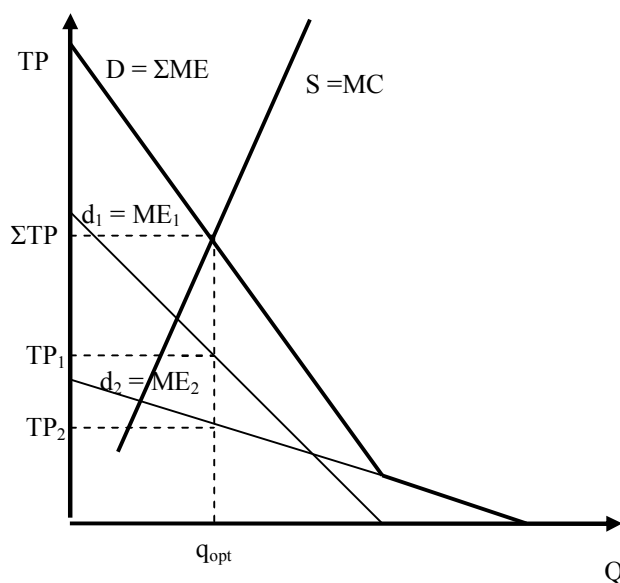
Tudjuk, hogy az állam által előállított közjóság finanszírozása a társadalom tagjaira kirótt hozzájárulásból — most leegyszerűsítve: adóból —

történik. Így a társadalom tagjai által fizetett adóár (TP)<sup>1</sup> tekinthetjük a fogyasztó kollektív jószág iránti egyéni kereslete kapcsán az árak.

Az előző bekezdésben leírtakból adódóan — kihagyva most a matematika levezetést — a következő összeggét írhatjuk le: A közjószág előállításának optimum feltétele az, hogy a közjószág és a magánjószág helyettesítési határányainak<sup>2</sup> összege a fogyasztók összességét vizsgálva megegyezzen a közjószág többletegyeségből adódó határköltséggel.<sup>3</sup>

$$[MRS_1] + [MRS_2] + \dots + [MRS_n] = MC^4$$

A közjószág és a magánjószág helyettesítési határányát egyszerűsíthetve nevezhetjük a közjószág határértékelésének (ME) is.



3. sz. ábra  
Közjavak optimális mennyiségének meghatározása  
(saját szerkesztés)

<sup>1</sup> Jelen jelölésnél TP = Tax Price

<sup>2</sup> Helyettesítési határány jelen esetünkben, hogy a fogyasztó egy közjószág fogyasztásáért mennyi magánjószág fogyasztásáról hajlandó lemondani, úgy hogy közben a fogyasztásból származó haszna (szükséglet-kielégülése) ne változzon.

<sup>3</sup> A határkötség azt mutatja meg, hogy ha egységnyivel növeljük a közjószág mennyiségét, mennyivel nő a közjószág összköltsége.

<sup>4</sup> Forrás: Hal R. Varian – Mikroökonómia középfokon, 654. old. 1-n-ig jelölve az egyes fogyasztók

A határértékelés nem más, mint a fogyasztó közjószág iránti kereslete (d). Így a közjavak hatékony (Pareto-optimális) kínálatának képlete:

$$\Sigma ME = MC$$

Ha  $\Sigma ME > MC$ , akkor a közjószág legutolsó egységének közösségi határhaszna<sup>5</sup> nagyobb, mint ugyanezen egység termelésének határköltsége, azaz a közjószág mennyiségét növelni kell. ( $q_{opt}$  értéktől kisebb mennyiségek esetén), Ha  $\Sigma ME < MC$ , akkor a közjószág legutolsó egységének határhaszna kisebb, mint a ugyanezen egység termelésének határköltsége, azaz a közjószág mennyiségét csökkenteni kell. ( $q_{opt}$  értéktől nagyobb mennyiségek esetén)

Azonban a  $\Sigma ME = MC$  képlettel csak a közjószág társadalmilag optimális mennyiségét kapjuk meg. A finanszírozás még mindig komoly kérdéseket vet fel. Ha a 3-as ábrára tekintünk látjuk, hogy ha az optimális mennyiség TP (adó)költségét egyenlően osztjuk szét a két finanszírozó között, akkor az nem fog megegyezni a közjószág adott mennyiségének egyéni értékelésével.

A  $d_1$  fogyasztó kevesebb adót fog fizetni a közjószág utolsó egységéért, mint amennyire azt értékeli, ezért a közjószág mennyiségének növelését fogja forszírozni, míg  $d_2$  fogyasztónál pont fordított lesz a helyzet, az utolsó egység közjószág határadoja magasabb lesz, mint a határértékelése, ezért a kollektív jószág mennyiségének csökkentését fogja kérni. (Lásd a második bekezdésben felsorolt példákat! Ha például a katasztrófavédelem a közjószág, akkor lehet a paksi lakos a  $d_1$  fogyasztó, a szombathelyi pedig a  $d_2$ ).

A finanszírozás akkor optimális, ha  $d_1$  fogyasztó összesen  $TP_1$  adót,  $d_2$  fogyasztó pedig összesen  $TP_2$  adót fizet a kollektív jószág előállításáért. Így a közjavak hatékony (Pareto-optimális) kínálatának van egy második — egyéni — feltétele is a társadalmi feltétel mellett: Az utolsó egység közjószág előállításáért az egyén által fizetett adóárnak (határadoár = MTP) meg kell egyeznie ezen egység egyén általi határértékelésével.

$$MTP = ME$$

Felmerül a kérdés, hogy alkalmazható-e ezen utolsó feltétel a valóságban. Kétségtelen, hogy egyetlen kormányzat sem próbálja meg a polgárok határértékeléséhez igazítani a közjavakért fizetendő adókat. Ezért ennek

<sup>5</sup> A határhaszon azt mutatja meg, hogy ha egységnyivel növeljük a közjószág mennyiségét, mennyivel nő a társadalom összhaszna.

további elemzése a honvédelmi szolgáltatás szempontjából már nem szükséges. A közjavak elméletének idáig feltárt összefüggései elégségesek számunkra vizsgálatunk továbbfolytatásához.

## 2. A honvédelem értéke

A fentiekből az adódik, hogy meg kell határoznunk milyen értéket állít elő a honvédelmi szolgáltatás, majd ebből az adatból kiindulva meg kell nézni, hogy egy újabb egység honvédelmi szolgáltatás előállítása (attól függetlenül, hogy mit választunk egységnek, érthető ezalatt például egy újabb könnyű lövész dandár fenntartása) mennyivel növeli ez előállított értéket. Ezt kell összehasonlítani azzal, hogy mennyivel növeli a költségeket ennek az újabb egység szolgáltatásnak a felállítása. Ha az előállított érték jobban növekszik, mint az előállítási költség, akkor a szolgáltatás mennyiségét növelni kell, ellenkező esetben pedig csökkenteni.

A honvédelem értékének meghatározása nagyon nehéz. A honvédelmi szolgáltatás értékének fogalmát úgy tudnánk megközelíteni, hogy a szolgáltatás létre nem jöttéből/hiányából mekkora kára keletkezne a fogyasztóknak. A kár fogalma ismert:  $Kár = többlet ráfordítás + elmaradt haszon$ . Ez alapján a honvédelem értéke nem más, mint a hiánya esetén keletkező nemzetgazdasági kár értéke:

$$K_{\text{nemzetgazdaság}} = K_{\text{biológiai környezet}} + K_{\text{egészség}} + K_{\text{művi környezet}} + K_{\text{gazdaság}} + K_{\text{államigazgatás}}$$

Látható, hogy az érték megállapítása nagyon bonyolult. A biológiai környezetben keletkezett károkhoz tartozik az állat- és növényvilágban (vad, haszon), a levegő-, víz, talajminőségében keletkezett károk. Az egészség-nél figyelembe kell venni a többletkiadást (kezelés, gyógyszer, utazás), a kieső munkaidőt, és az emberélet veszteséget. Hogyan lehet egyáltalán számszerűsíteni az emberi élet értékét? A gazdasági károk szintén nehezen becsülhetőek. Kieső termelés, elmaradt (munka-, tőke- stb.) jövedelem. Szintén idetartozik az a tény, hogy a multinacionális vállalatok telephelyeik megválasztásánál figyelembe veszik a biztonsági kockázatokat. Elmaradt haszonként jelentkezik az a GDP érték is, amit a magasabb biztonsági színvonal esetén az országba települő gazdasági szervezetek állítottak volna elő. Az államigazgatással kapcsolatos károk általában többletkiadást jelentenek. Ilyen a minősített időszakra történő áttérésnek,

a hadigazdálkodás fenntartásának, a békeidőszakra történő visszaállítás többletköltségei. (sorozás, iparkapacitások átállítása, gyártási költségek, adminisztrációs költségek, leszerelés, kapacitás visszaállítás stb.)

De a számolás még a fentieknél is bonyolultabb. Hiszen ha nem hozzuk létre a honvédelmi szolgáltatást, akkor se biztos, hogy bekövetkezik a kár. Egyáltalán nem biztos, hogy szomszédos államok vagy terroristák támadják meg az országot, vagy hogy kiönt a Tisza. Ezért a kár értékénél egy bizonyos kockázati szorzószámot kell alkalmaznunk, amely azt fejezi ki, hogy mekkora a biztonságpolitikai, környezeti stb. kockázata annak, hogy a kár bekövetkezik. Ez a szorzószám nem állandó, hanem az aktuális helyzettől függ. Ebből adódóan a honvédelem értéke:

$$P_{\text{honvédelem}} = \alpha K_{\text{nemzetgazdaság}}, \text{ ahol } 0 \leq \alpha \leq 1$$

Ez azonban így még mindig nem teljes. Ugyanis a különböző események bekövetkezése különböző károkkal jár, és különböző a bekövetkezés valószínűsége is. Például egy idegen ország támadása vagy agressziója jóval nagyobb károkat okozna, mint a Tisza gátjának átszakadása, így előbbi kivédése jóval nagyobb értéket is hoz létre. Azonban az agresszió kapcsán a bekövetkezés valószínűsége jelenleg nagyságrendekkel kisebb, mint egy természeti vagy ipari katasztrófa megtörténte.

Ebből adódóan, ha például a Magyar Honvédség által létrehozott értékre vagyunk kíváncsiak, sorba kell venni, hogy a Magyar Honvédség alkalmazására – az Alkotmány és a Honvédelmi Törvény meghatározott, valamint közösségi felkérés keretében (pl.:árvíz) – milyen esetekben kerülhet sor, és hogy ezen esetekben a Honvédség alkalmazása milyen károktól, milyen plusz költségek jelentkezésétől óvja meg az országot. Ezen alkalmazási lehetőségeket tehát külön-külön kell értékelni, és külön-külön meg kell határozni az alkalmazási szituáció bekövetkezési valószínűségét. Az alábbi módon:

*1-es alkalmazási lehetőség:*

$$P_1 = \alpha K_{\text{nemzetgazdaság } 1}, \text{ ahol } 0 \leq \alpha \leq 1 \text{ és}$$

$$\begin{aligned} \text{és } K_{\text{nemzetgazdaság } 1} = & K_{\text{biológiai környezet } 1} + K_{\text{egészség } 1} + K_{\text{művi környezet } 1} \\ & + K_{\text{gazdaság } 1} + K_{\text{államigazgatás } 1} \end{aligned}$$

*2-es alkalmazási lehetőség:*

$$P_2 = \beta K_{\text{nemzetgazdaság } 2}, \text{ ahol } 0 \leq \beta \leq 1 \text{ és}$$

$$\begin{aligned} \text{és } K_{\text{nemzetgazdaság } 2} = & K_{\text{biológiai környezet } 2} + K_{\text{egészség } 2} + K_{\text{művi környezet } 2} \\ & + K_{\text{gazdaság } 2} + K_{\text{államigazgatás } 2} \end{aligned}$$



És ezzel a metodikával kell sorba venni az összes alkalmazási lehetőséget (rendkívüli állapot, váratlan támadás, szükségállapot stb.). Ezáltal megkapható a honvédelem által létrehozott érték:

$$P_{\text{honvédelem}} = \sum_{i=1}^n P_i, \text{ azaz } \Sigma ME = P_{\text{honvédelem}}$$

Amennyiben a honvédelem értékét megkaptuk, a fentiekben foglaltak szerint elemezhetjük a létrehozandó mennyiséget. Úgy hogy kijelöljük az egységnyinek tekintet honvédelmi szolgáltatást (ahogy már volt róla szó lehet például egy könnyű lövész dandár), és megnézzük, hogy egy-egy egység elvételével vagy hozzáadásával hogyan alakul a honvédelem által létrehozott érték, és hogy ezzel szemben hogyan változik a honvédelem létrehozásának költsége. Ahol a kettő megegyezik, ott lesz optimális a honvédelmi szolgáltatás mennyisége.

$$\Sigma ME = MC$$

Az érték méréséhez természetesen csak becsült adatok alkalmazására van lehetőség, és különböző scenariokat kezelni képes döntéstámogató szoftverek alkalmazása szükséges hozzá, azonban mindenféleképpen hasznos adatokkal szolgálhat.

## Felhasznált irodalom

1. Hal R. Varian: Mikroökonómia középfolon —  
Egy modern megközelítés.
2. Kopányi Mihály: Mikroökonómia
3. Johnson, David B.: Közösségi döntések elmélete
4. Taksás Balázs: Honvédelem, mint szolgáltatás fogalmi és  
gyakorlati kérdései. Szakdolgozat, Miskolci Egyetem